

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Off nl gungsschrift
11 DE 3518489 A1

51 Int. Cl. 4:
A61B 5/16
A 61 B 5/22

21 Aktenzeichen: P 35 18 489.2
22 Anmeldetag: 23. 5. 85
43 Off nlegungstag: 4. 12. 86

DE 3518489 A1

71 Anmelder:
Bruhn, Theodor, Dipl.-Chem. Dr., 3017 Pattensen, DE
74 Vertreter:
Nahme, H.; Sternberg, G., Rechtsanw., 3000
Hannover

72 Erfinder:
Baginski, Bodo Jörg, 2280 Westerland, DE

54 Gerät zur Messung und Beurteilung menschlicher Sinneswahrnehmungen

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Messung und Beurteilung menschlicher Sinneswahrnehmungen mit einem Muskelkraftmesser. Um ein in seinen Abmessungen kleines Gerät schaffen zu können, das von dem Benutzer mitgeführt und zum Beispiel zur Beurteilung von Umwelteinflüssen benutzt werden kann, ist aufgrund der Erfindung ein Gerät vorgesehen, das mit einer gegen die Wirkung einer Rückstellkraft betätigbaren Fingertaste zur Muskelkraftmessung versehen ist. Dabei ist die Fingertaste eine Drucktaste, ein Druckknopf oder ein kleiner Druckhebel. Zudem werden dem Gerät zwei Kraftmesser mit einer Anzeigeeinrichtung zugeordnet. Es kann auch nur ein Kraftmesser vorgesehen sein, wobei jedoch ein elektronischer Speicher für die erste Messung bereitgestellt werden muß.

DE 3518489 A1

A n s p r ü c h e

1. Gerät zur Messung und Beurteilung menschlicher Sinneswahrnehmungen mit einem Muskelkraftmesser, dadurch gekennzeichnet, dass es mit einer gegen die Wirkung einer Rückstellkraft betätigbaren Fingertaste (9) zur Muskelkraftmessung versehen ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingertaste als Drucktaste, Druckknopf oder Druckhebel ausgeführt ist.
3. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Kraftmesser mit je einer Anzeigeeinrichtung vorgesehen sind.
4. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kraftmesser (3,14) vorgesehen ist, dem ein Speicher (17) für eine erste Messung zugeordnet ist.
5. Gerät nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Anzeigevorrichtung (20) für eine Differenz von zwei Messungen einem oder zwei Kraftmessern zugeordnet ist.
6. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es eine elektrische Spannung unter Druck erzeugende

elektrische Elemente bzw. ein solches Element aufweist
oder eine oder mehrere elektrische Elemente (14),
die eine Verformung mechanischer Bauteile (2)
sensorartig ermitteln.

7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
dass das Element (14) ein Dehnungsmesstreifen ist,
der zusammen mit anderen Elementen eine elektrische
Waage oder Brücke bilden kann.

8. Gerät nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet,
dass ihm eine Digitalanzeigevorrichtung (Fenster 19)
zugeordnet ist.

9. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
dass die Differenzanzeige durch Diodenleuchten oder
Diodenketten erfolgt.

10. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass durch die Fingertaste (9) ein im wesentlichen
u-förmiger Metallkörper (2) verformbar ist, deren
Schenkel (3) durch die Kräfteiwirkung einander näherbar
sind.

11. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
es an gegenüberliegenden Stellen seines Gehäuses (1)
mit Ansatzstellen (9,12) für die Finger bzw. Fingerkuppen
des Benutzers ausgestattet ist.

3518489

- 10 -
3

3518489

12. Gerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Ansatzstellen gegenüber der zugehörigen Seitenfläche des Gehäuses (1) vor- bzw. zurückspringen.

13. Gerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine oder mehrere Ansatzstellen konkav gestaltet sind.

14. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei etwa quaderförmiger Gestalt des Gerätegehäuses (1) dieses eine Höhe von etwa 25 - 40 mm hat in der Weise, dass das Gerät zwischen Daumen und Zeigefinger des Benutzers einklemmbar ist, um die Fingerkräfte übertragen zu können.

15. Gerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Ansatzstellen im Bereich eines Gehäuserandes befinden.

BAD ORIGINAL

Gerät zur Messung und Beurteilung menschlicher
Sinneswahrnehmungen

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Messung und Beurteilung menschlicher Sinneswahrnehmungen.

Die Erfindung geht von der bekannten Erkenntnis aus, dass Körpermuskeln weniger Kraft entwickeln, wenn ein schwächender Stimulus auftritt, was durch Farben, Formen, Geräusche, Gerüche, Geschmacks- und Berührungsreize, aber auch durch Gedanken, Phantasien und Erinnerungen bedingt sein kann. Vergleicht man die von einem Körpermuskel vor und nach der Sinneswahrnehmung entwickelten Kräfte, so ist man in der Lage, eine persönliche Reaktion zu ermitteln, die entweder stärkend oder schwächend sein kann.

Bei den bekannten Geräten der eingangs erwähnten Art muss ein Hebel verschwenkt werden, was durch eine entsprechende Armbewegung erreicht werden kann. Die auftretenden Kräfte werden gemessen; dazu ist eine Anzeigevorrichtung vorgesehen. Dabei ist es weiterhin bekannt, durch einen geeigneten Schreiber die Veränderung des

20.12.85

5
- 2 -

3518489

Kraftverlaufes bei der Hebelverschwenkung diagrammässig aufzuzeichnen. Diese Geräte sind jedoch technisch aufwendig und nur stationär zu benutzen; aus diesen Gründen können sie auch nur rein wissenschaftlichen Zwecken dienen.

Der Erfindung liegt im wesentlichen die Aufgabe zugrunde, ein Gerät der eingangs erwähnten ^{Art/} vorzuschlagen, das über kleine Abmessungen verfügt, also handlich und daher gewissermassen als Taschengerät in der Weise benutzbar ist, dass es mitgeführt und an Ort und Stelle z.B. zur Feststellung von Umwelteinflüssen auf die Bedienungsperson verwendet werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäss ein Gerät vorgesehen, das zumindest mit einer gegen die Wirkung einer Rückstellkraft betätigbaren Fingertaste ausgestattet ist, die z.B. als Drucktaste, Druckhebel oder Druckknopf ausgeführt sein kann.

Dabei geht die Erfindung von der Überlegung aus, dass es zur Kraftmessung im obigen Sinne schon völlig ausreichend ist, Finger- bzw. Handmuskelkräfte zu ermitteln und miteinander zu vergleichen. Da die betreffenden Kräfte vergleichsweise klein sind, bedarf es somit auch nicht grosser Abmessungen für die mechanischen Teile des Gerätes. Das

COPY

Gerät kann also dementsprechend als tragbares Taschengerät ausgeführt werden. Hinzu kommt, dass es zur Messung der Fingerkräfte möglich ist, das Gerät so auszuführen, dass es zwischen zwei Fingern z.B. zwischen Daumen und Zeigefinger einer Hand angeordnet und dabei die Druckeinwirkung gemessen werden kann, welche die beiden Finger gegeneinander auszuüben in der Lage sind. Das Gerät nimmt sowohl die Aktions- als auch die Reaktionskräfte auf.

Die Rückstellkraft in Verbindung mit der Fingertaste kann durch eine oder mehrere Federn erzeugt werden, wobei diese Federn jedoch so zu bemessen sind, dass schon kleine Federwege die gewünschten Messergebnisse bringen können. So ist es auch möglich, u-förmige Metallkörper zu benutzen, die durch einen Druck auf ihre Schenkel eine elastische Verformung erfahren können. Die Schenkel können hierbei unmittelbar oder aber auch mittelbar durch einen Druckknopf beeinflusst werden.

Die Druckmessung des Gerätes kann an sich beliebig sein. Sie kann mechanisch erfolgen z.B. mittels mechanischer Anzeige, vorzugsweise wird jedoch eine elektrische bzw. elektromechanische Messung vollzogen, wobei die Impulse oder Signale auch durch Verstärker beeinflusst werden können.

Wichtig ist ferner, dass nicht schlechthin eine Messung mit absoluten Grössen, sondern eine Vergleichsmessung erfolgt oder erleichtert wird. Dazu können bei elektrischen

20.08.87

7
-4-

3518489

Messungen auch elektronische Speicher benutzt werden, um die Ergebnisse der ersten Messung zu fixieren. Das gespeicherte Ergebnis kann dabei gelöscht werden, wenn eine neue Messung erfolgt; es ist aber auch möglich, das gespeicherte erste Messergebnis elektrisch mit dem zweiten Ergebnis zu vergleichen, damit dann durch Anzeige oder Signal demonstriert werden kann, ob das zweite Signal schwächer oder stärker war. Dem Benutzer des Gerätes ist es dann möglich, unverzüglich Rückschlüsse zu ziehen.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist.

Es zeigen :

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Gerät zur Messung und Beurteilung menschlicher Sinneswahrnehmungen,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II - II von Fig. 1 und

Fig. 3 die elektrischen Schaltelemente und Bauelemente in schematischer Darstellung.

Das Gerät hat eine im wesentlichen quaderförmige Gestalt.

Es hat eine Länge von etwa 130 - 170 mm, eine Breite von etwa 70 - 100 und eine Höhe von etwa 25 - 40 mm. Es versteht sich, dass das das Gerät umschliessende Gehäuse 1 mechanisch widerstandsfähig sein muss.

Innerhalb des Gehäuses 1 befinden sich die für die Verwirklichung der Schaltung gemäss Fig. 3 erforderlichen Bauelemente, eine oder mehrere Stromquellen und ein zur Druckmessung zu verformendes Element.

Dieses Element ist ein vorzugsweise aus Aluminium bestehendes U-Stück 2 mit Schenkeln 3 und Befestigungs-
löchern 4 am Steg 5. Der oben liegende Schenkel 3 liegt in einem Schlitz 6 mit konvexem Grund 7 eines unten verdickten, längs im Gehäusedeckel 8 geführten Druckknopfes 9, der nach oben hin die Deckeloberfläche überragt. Der untere Schenkel 3 liegt auf dem Boden 11 des Gehäuses 1 auf. Aussen am Boden 11 - dem Druckknopf 9 genau gegenüberliegt-befindet sich eine Finger-
mulde 12. Demgemäss kann mit zwei Fingern einer Hand in Richtung der Pfeile 13 ein Druck ausgeübt werden, der zu einer Näherung der Schenkel 3 führt, die sich jedoch nach der Druckeinwirkung wieder voneinander entfernen. Dem Druckknopf wird also eine Rückstellkraft entgegengebracht, die von der elastischen Verformung des U-Stückes 2 hervorgebracht wird.

Um die Krafteinwirkung messen zu können, sind die Schenkel 3 mit Dehnungsmesstreifen 14 versehen, die Bestandteil einer elektrischen Brücke 15 sind.

Das mit der Krafteinwirkung sich verändernde Brückengleichgewicht wird von einem Verstärker 16 registriert und grössenordnungsmässig verstärkt und weitergeführt an einen elektrischen Wandler 17, der sein Signal an eine Digitalanzeige 18 bzw. an ein LED oder LCD Display weitergibt, welche oben im Gerät als Fenster 19 erkennbar ist.

Der Wandler 17 hat die Eigenschaft, das ihm zugeführte Signal speichern, also halten zu können. Demgemäss verbleibt die Anzeige nach vollzogener Messung, jedoch wird sie gelöscht und durch eine neue ersetzt, wenn eine zweite Messung stattfindet. Durch die Speicherung hat der Benutzer die erste Messung bzw. deren Ergebnis noch vor Augen, wenn die zweite Messung beginnt. Damit ist der Benutzer in der Lage, Vergleiche anzustellen.

Die Ergebnisse von zwei Messungen können aber sofort elektronisch ausgewertet werden, und die entscheidende Differenz kann dann durch Diodenleuchten od. dgl. unmittelbar angezeigt werden. Diese Dioden sind bei 20 aufgezeigt.

Es sei noch erwähnt, dass sich im Deckel 8 noch eine Klappe 21 für ein darunter liegendes Batteriefach befindet.

Zeigt die Diode 20 an, ist also das Ergebnis der zweiten Messung besser und grösser, so handelt es sich um eine positive Wertung. Leuchtet hingegen die Diode 20' auf, so ist dies auf eine negative Reaktion des Menschen zurückzuführen.

2003
-7-
10

3518489

Anstelle der Diodenkennung kann aber auch eine Wertung der Grösse nach erfolgen, was mehrere Dioden als Kette oder andere Anzeigeeinrichtungen voraussetzt.

Das erfindungsgemässe Gerät hat den Vorteil einer spontanen Verwertbarkeit. Es kann unmittelbar dazu beitragen, z.B. eine Speise, ein Haustier, ein zu kaufendes Kleid oder einen Menschen zu beurteilen.

ORIGINAL UNRECORDED

~~CONFIDENTIAL~~

